

CLIPPEDIMAGE= JP411175188A

PAT-NO: JP411175188A

DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 11175188 A

TITLE: ELECTRONIC DEVICE

PUBN-DATE: July 2, 1999

INVENTOR-INFORMATION:

NAME

ICHINOSE, KATSUMI

COUNTRY

N/A

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME

MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD

COUNTRY

N/A

APPL-NO: JP09338399

APPL-DATE: December 9, 1997

INT-CL (IPC): G06F001/16;G06F015/02

ABSTRACT:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide an electronic device capable of smoothly shifting the input work to a display screen through a touch panel to/from the input work by means of a keyboard.

SOLUTION: This device is provided with a keyboard 6, a main body part 4 having incorporated plural semiconductor devices in which integrated circuits are formed, sliding grooves 7 formed by extending them in the front/back directions of the main body part 4 and a display screen with touch panel 5 and with a display part 3 displaying prescribed information based on an instruction from the semiconductor devices. Hinges 1 hold the display part 3 so that it can be opened/closed against the main body part 4 and they can move the display part 3

which is fitted so that it can freely slide along the sliding grooves 7 and is opened to the front/back of the main body 4.

COPYRIGHT: (C)1999,JPO

DERWENT-ACC-NO: 1999-434314
DERWENT-WEEK: 199937
COPYRIGHT 1999 DERWENT INFORMATION LTD

TITLE: Display unit attachment structure of notebook PC -
has slide groove on
main section, in which hinge of display unit is selectively
engaged

PATENT-ASSIGNEE: MATSUSHITA DENKI SANGYO KK [MATU]

PRIORITY-DATA:
1997JP-0338399 (December 9, 1997)

PATENT-FAMILY:

PUB-NO	PUB-DATE	LANGUAGE
PAGES	MAIN-IPC	
JP 11175188 A	July 2, 1999	N/A
006	G06F 001/16	

APPLICATION-DATA:

PUB-NO	APPL-DESCRIPTOR	APPL-NO
APPL-DATE		
JP11175188A	N/A	1997JP-0338399
December 9, 1997		

INT-CL (IPC): G06F001/16; G06F015/02
ABSTRACTED-PUB-NO: JP11175188A

BASIC-ABSTRACT:

NOVELTY - A display unit (3) which displays predetermined
information on a
display screen (5) is detachably coupled to main section
(4) through hinge (1).
By selectively engaging hinge in slide groove (7) of main
section, display unit
is oriented.

USE - For notebook PC with touch panel used for E-mail
communication.

ADVANTAGE - Ensures smooth interactive transfer of data
operation to display
screen, by detachably connecting display unit main section.

DESCRIPTION OF
DRAWING(S) - The figure shows perspective view of display
unit. (1) Hinge; (3)
Display unit; (4) Main section; (5) Display screen; (7)
Slide groove.

CHOSEN-DRAWING: Dwg.3/11

DERWENT-CLASS: T01

EPI-CODES: T01-J01; T01-L;

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-175188

(43) 公開日 平成11年(1999) 7月2日

(51) Int.Cl. ⁸	識別記号	F I	
G 0 6 F 1/16		G 0 6 F 1/00	3 1 2 G
15/02	3 0 1	15/02	3 0 1 E
		1/00	3 1 2 F

審査請求 未請求 請求項の数2 O L (全 6 頁)

(21) 出願番号 特願平9-338399

(22) 出願日 平成9年(1997)12月9日

(71) 出願人 000005821

松下電器産業株式会社

大阪府門真市大字門真1006番地

(72) 発明者 市野瀬 克己

大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器
産業株式会社内

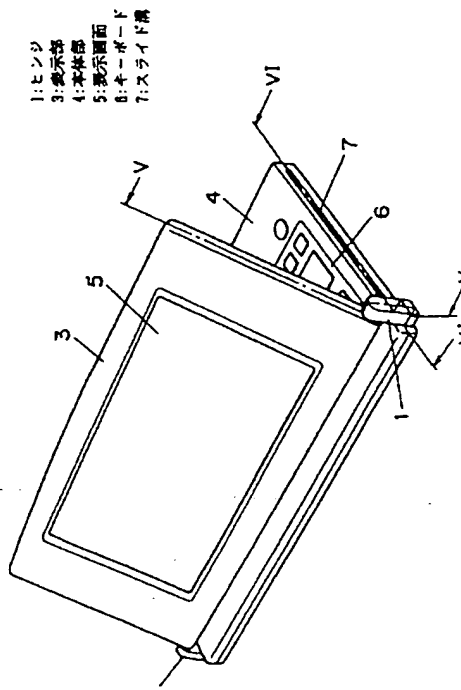
(74) 代理人 弁理士 滝本 智之 (外1名)

(54) 【発明の名称】 電子装置

(57) 【要約】

【課題】 タッチパネルを介した表示画面への入力作業とキーボードによる入力作業との相互移行をスムーズに行うことのできる電子装置を得る。

【解決手段】 キーボード6が備えられ、集積回路の形成された複数の半導体装置が内蔵された本体部4と、本体部4の前後方向に延びて形成されたスライド溝7と、タッチパネル付きの表示画面5を備え、半導体装置からの指示に基づいて所定の情報を表示する表示部3と、表示部3を本体部4に対して開閉可能に保持するとともにスライド溝7に沿って摺動自在に取り付けられて開放された表示部3を本体部4の前後に移動可能にするヒンジ1とを有する電子装置とする。



【特許請求の範囲】

【請求項1】キーボードが備えられ、集積回路の形成された複数の半導体装置が内蔵された本体部と、前記本体部の前後方向に延びて形成されたスライド溝と、

タッチパネル付きの表示画面を備え、前記半導体装置からの指示に基づいて所定の情報を表示する表示部と、前記表示部を前記本体部に対して開閉可能に保持するとともに前記スライド溝に沿って摺動自在に取り付けられて開放された前記表示部を前記本体部の前後に移動可能にするヒンジとを有することを特徴とする電子装置。

【請求項2】前記スライド溝は前記本体部の側面にそれぞれ1本ずつ形成され、前記ヒンジは前記表示部をその両側で保持して前記スライド溝に沿って摺動することを特徴とする請求項1記載の電子装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は電子装置に関し、特に、タッチパネルを有する携帯可能な電子装置に関するものである。

【0002】

【従来の技術】近年、個人用情報機器製品のひとつとして、通信機能によりファクシミリやパソコンと電子メールのやりとりをしたり、スケジュールなどの情報を管理することができる電子装置が市場に現れている。この電子装置は電卓サイズの電子手帳より大きく、システム手帳サイズのバームトップ・コンピュータより小さなコンピュータであり、本体に搭載された小型のキーボードおよび表示画面に設けられたタッチパネルにより操作ができるようになっている。そして、タッチパネルを用いての入力には専用の入力ペンが使用されている。

【0003】以下に、従来の電子装置の構造およびそのタッチパネルによる入力操作について説明する。

【0004】図8は従来の電子装置を示す斜視図、図9は図8の電子装置の使用時の状態を示す斜視図、図10は図8の電子装置のタッチパネルによる入力操作時を示す斜視図、図11は図8の電子装置のタッチパネルによる入力操作時の他の状態を示す斜視図である。

【0005】図8に示すように、電子装置は、複数の半導体装置が内蔵された本体部4と、半導体装置からの指示により所定の情報を表示する表示部3からなる。表示部3はその両側でヒンジ1を介して本体部4に開閉可能に取り付けられている。そして、図9に示すように、左右のヒンジ1を支点に表示部3を開放すると、表示部3に設けられたタッチパネル付きの表示画面5と本体部4に設けられたキーボード6とが現れる。

【0006】このような電子装置においては、図10に示すように、入力ペン8の先端を表示画面5のタッチパネルの所定の箇所に押し当てて入力作業を行うことができる。

【0007】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、この状態では本体部4が表示部3の手前に位置するために、入力作業中に入力ペン8を握った手がキーボード6に当たってしまい、キーボード6から不必要な情報が同時に入力されてしまう。

【0008】このような問題を解決するためには、電子装置を一旦持ち上げて、図11に示すように、キーボード6が下方を向くように本体部4を折り曲げて表示部3を本体部4より手前にしてから入力を行っていく必要がある。

【0009】これによれば、タッチパネルによる入力からキーボード6による入力に移行する場合には、もう一度電子装置を持ち上げて表示部3の手前になるように本体部4を折り曲げなければならない。

【0010】このように、タッチパネルによる入力とキーボード6による入力との相互移行のたびに電子装置を持ち上げて本体部4を折り曲げるのでは極めて使い勝手が悪い。

20 【0011】そこで、本発明は、タッチパネルを介した表示画面への入力作業とキーボードによる入力作業との相互移行をスムーズに行うことのできる電子装置を提供することを目的とする。

【0012】

【課題を解決するための手段】この課題を解決するために、本発明の電子装置は、キーボードが備えられ、集積回路の形成された複数の半導体装置が内蔵された本体部と、本体部の前後方向に延びて形成されたスライド溝と、タッチパネル付きの表示画面を備え、半導体装置からの指示に基づいて所定の情報を表示する表示部と、表示部を本体部に対して開閉可能に保持するとともにスライド溝に沿って摺動自在に取り付けられて開放された表示部を本体部の前後に移動可能にするヒンジとを有する構成としたものである。

【0013】これにより、表示部を前後に移動させるだけで、タッチパネルを介した表示画面への入力作業とキーボードによる入力作業との相互移行をスムーズに行うことができる。

【0014】

40 【発明の実施の形態】本発明の請求項1に記載の発明は、キーボードが備えられ、集積回路の形成された複数の半導体装置が内蔵された本体部と、この本体部の前後方向に延びて形成されたスライド溝と、タッチパネル付きの表示画面を備え、半導体装置からの指示に基づいて所定の情報を表示する表示部と、表示部を本体部に対して開閉可能に保持するとともにスライド溝に沿って摺動自在に取り付けられて開放された表示部を本体部の前後に移動可能にするヒンジとを有する電子装置であり、タッチパネルを介した表示画面への入力作業とキーボードによる入力作業との相互移行をスムーズに行うことがで

きるという作用を有する。

【0015】本発明の請求項2に記載の発明は、請求項1記載の発明において、スライド溝は本体部の側面にそれぞれ1本ずつ形成され、ヒンジは表示部をその両側で保持してスライド溝に沿って摺動する電子装置であり、タッチパネルを介した表示画面への入力作業とキーボードによる入力作業との相互移行をスムーズに行うことができるという作用を有する。

【0016】以下、本発明の実施の形態について、図1から図7を用いて説明する。なお、これらの図面において同一の部材には同一の符号を付しており、また、重複した説明は省略されている。

【0017】図1は本発明の一実施の形態である電子装置を示す斜視図、図2は図1の電子装置における使用時の状態を示す斜視図、図3は図1の電子装置における使用時の他の状態を示す斜視図、図4は図3の電子装置のタッチパネルによる入力操作時を示す斜視図、図5は図3のV-V線に沿った断面図、図6は図3のVI-VI線に沿った断面図、図7は図1の電子装置に形成されたスライド溝に対する軸受けの動きを示す説明図である。

【0018】図1に示すように、本実施の形態の電子装置は、集積回路の形成された複数の半導体装置が内蔵された本体部4と、半導体装置からの指示により所定の情報を表示する表示部3とからなる。表示部3はその両側でヒンジ1を介して本体部4に対して開閉可能に取り付けられている。そして、図2に示すように、左右のヒンジ1を支点に表示部3を開放すると、表示部3に設けられたタッチパネル付きの表示画面5と本体部4に設けられたキーボード6とが現れる。

【0019】本体部4の両側には、その前後方向に延びるスライド溝7が形成されており、ヒンジ1はこのスライド溝7に沿って摺動自在に取り付けられている。したがって、図2および図3に示すように、開放された表示部3は本体部4の前端または後端（あるいは、その間の任意の位置）に移動させることができるようになってい

る。

【0020】図5に示すように、表示部3を本体部4に対して開閉可能に保持するヒンジ1は、本体部4のスライド溝7に沿って摺動自在に取り付けられて外方に突出した軸受け12と（図7参照）、表示部3に突出して取り付けられた軸受け9とを有している。そして、本体部4側の軸受け12と表示部3側の軸受け9との両方に跨るようにして、ヒンジ本体2がこれらに対して相対的に回動自在に取り付けられている。したがって、本体部4の前端から後端の間の任意の位置にセットされた表示部3は、その位置で任意の角度に傾斜させることができる。

【0021】なお、半導体装置が搭載された実装基板13側のコネクタ14と表示画面用基板10を備えた表示部3側のコネクタ11とは、軸受け12からヒンジ本体

2、軸受け9を貫通するケーブル15により電氣的に接続されている。そして、ケーブル15は表示部3の移動長を考慮した長さとなっており、図6に示すように、表示部3の移動に応じてその弛み長を変化させる。

【0022】以上のように構成された電子装置の入力操作について説明する。まず、図1に示す状態にある電子装置の表示部3を、ヒンジ1を支点に起こして図2に示すように開放する。

【0023】ここで、キーボード6による入力操作は、図2に示す状態で行う。また、表示画面5のタッチパネルにより入力操作を行う場合には、図3に示すように、本体部4の前端まで表示部3を引き寄せる。これにより、キーボード6が表示部3の後方に位置するようになるので、図4に示すように、専用の入力ペン8の先端をタッチパネルに押し当てながら入力作業を行っても、入力ペン8を握った手がキーボード6に当たって不必要な情報が入力されることがない。

【0024】そして、タッチパネルによる入力からキーボード6による入力に移行する場合には、表示部3を本体部4の後端まで移動する（図2）。これにより、表示部3の手前にキーボード6が位置することになり、キーボード6での入力作業が円滑に行われる。

【0025】このように、本実施の形態の電子装置によれば、表示部3が本体部4の前後に移動できるようになっているので、表示部3の位置を移動させることにより、タッチパネルを介した表示画面への入力作業とキーボード6による入力作業との相互移行をスムーズに行うことが可能になる。

【0026】

【発明の効果】以上のように、本発明によれば、ヒンジにより表示部を本体部の前後に移動可能に取り付けているので、表示部を移動させることにより、タッチパネルを介した表示画面への入力作業とキーボードによる入力作業との相互移行をスムーズに行うことができるという有効な効果が得られる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施の形態による電子装置を示す斜視図

【図2】図1の電子装置における使用時の状態を示す斜視図

【図3】図1の電子装置における使用時の他の状態を示す斜視図

【図4】図3の電子装置のタッチパネルによる入力操作時を示す斜視図

【図5】図3のV-V線に沿った断面図

【図6】図3のVI-VI線に沿った断面図

【図7】図1の電子装置に形成されたスライド溝に対する軸受けの動きを示す説明図

【図8】従来の電子装置を示す斜視図

【図9】図8の電子装置の使用時の状態を示す斜視図

5

6

【図10】図8の電子装置のタッチパネルによる入力操作時を示す斜視図

【図11】図8の電子装置のタッチパネルによる入力操作時の他の状態を示す斜視図

【符号の説明】

1 ヒンジ

3 表示部

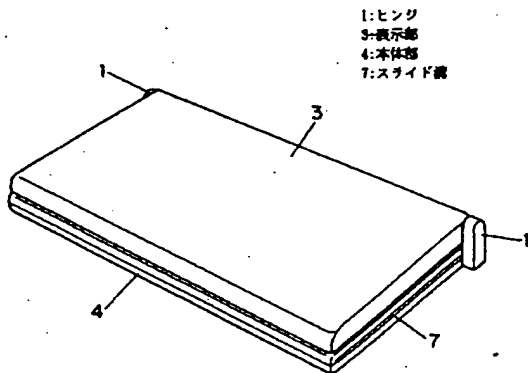
4 本体部

5 表示画面

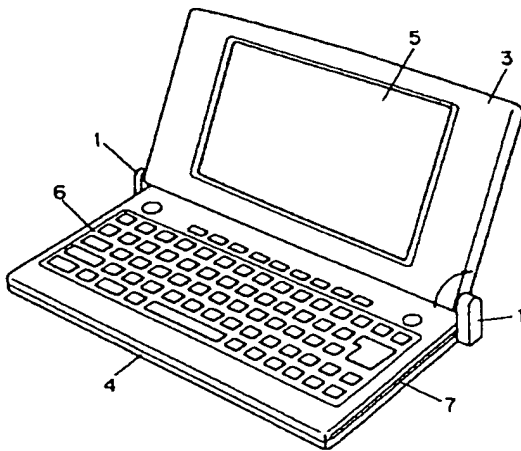
6 キーボード

7 スライド溝

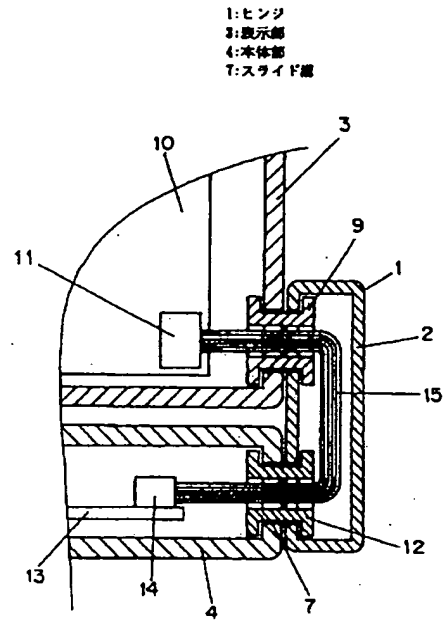
【図1】



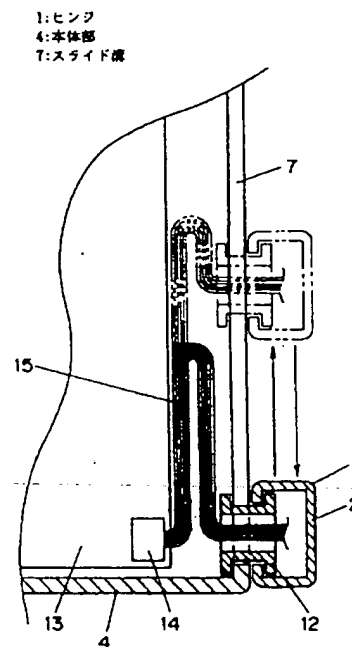
【図2】



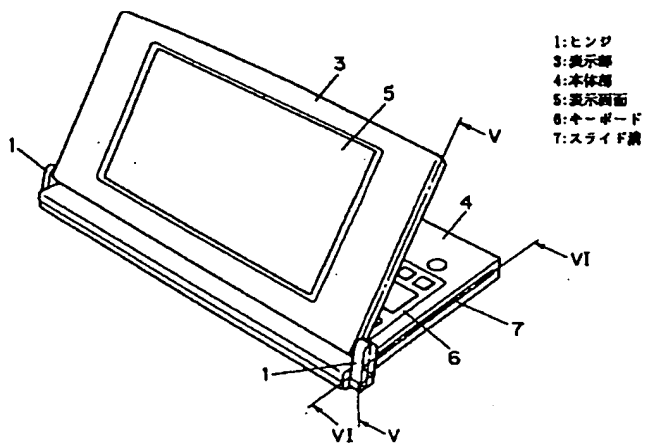
【図5】



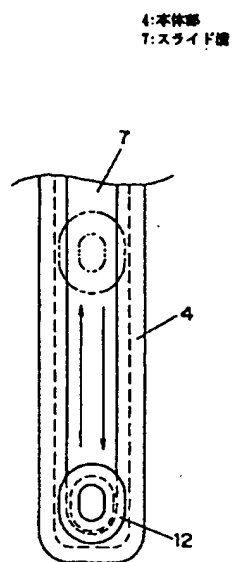
【図6】



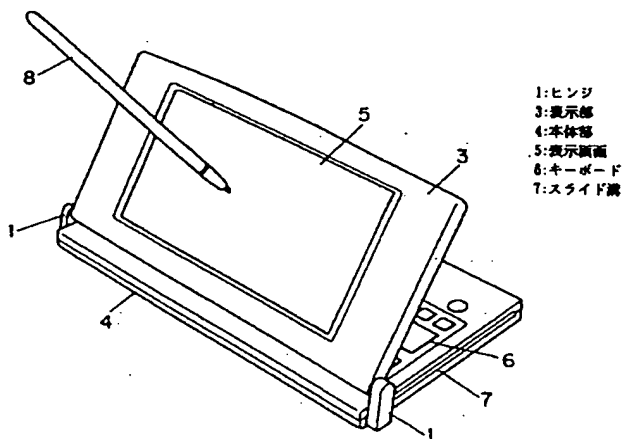
【図3】



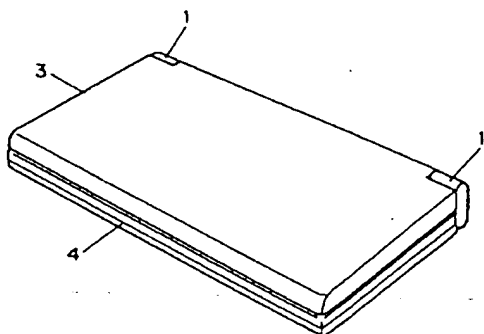
【図7】



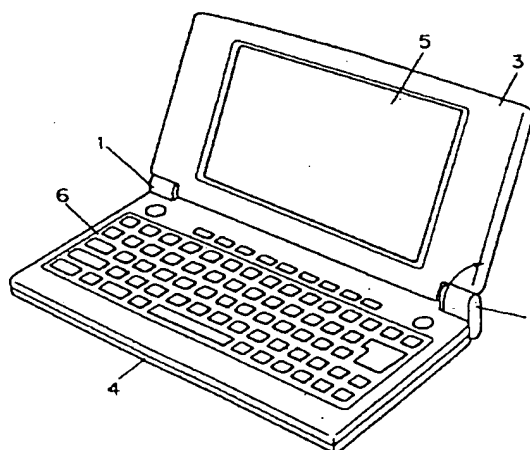
【図4】



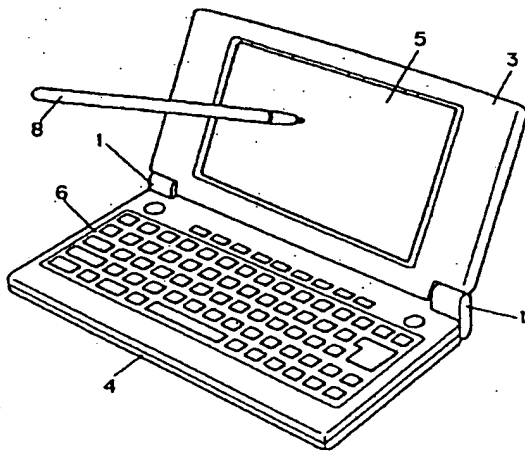
【図8】



【図9】



【図10】



【図11】

